ECOLAB®

LANG
INDUSTRIETECHNIK

Elektro-pneumatisches Dosiergerät
Electro-pneumatic metering unit
Appareil de dosage électro-pneumatique

MULTILINE 1000

Bedienungsanleitung **User's Manual** **Notice Technique**



Inhaltsverzeichnis

Table of contents

Table des matières

1 Allgemeines

Dieses Technische Handbuch enthält alle Anweisungen zur Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur des elektro-pneumatischen Multiline 1000.

Die Sicherheitshinweise und Hervorhebungen sind in jedem Fall zu beachten!

Gewährleistungsumfang:

Gewährleistung in Bezug auf Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Dosiergerätes wird vom Hersteller nur unter folgenden Bedingungen übernommen:

- Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparaturen werden von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt.
- Das Dosiergerät wird entsprechend den Ausführungen des Technischen Handbuches verwendet.
- Bei Reparaturen werden nur Original-Ersatzteile verwendet.

1.1 Sicherheitshinweise

Reparaturarbeiten dürfen **nur** bei gezogenem Netzstecker, bzw. in spannungslosem Zustand vorgenommen werden.

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten an Teilen, die mit gefährlichen Produkten in Berührung kommen ist wegen der Verletzungsgefahr die vorgeschriebene **Schutzkleidung** (Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Schürze) zu tragen.

Bei Reparaturen dürfen nur **Original-Ersatzteile** verwendet werden.

1 General

This technical manual contains all the necessary instructions for the installation, start-up, maintenance and repair of the electropneumatic-driven metering unit MULTILINE 1000.

The safety instructions and pointers must always be observed!

Scope of guarantee:

The manufacturer only accepts the guarantee with regard to the operating safety, reliability and capacity of the metering device under the following conditions:

- Assembly, connection, adjustment, maintenance and repairs are carried out by authorised, qualified personnel.
- The metering device is used in accordance with the instructions in the techni-cal manual.
- Only **original spare parts** are used for repairs.

1.1 Safety instructions

Repairs may **only** be carried out with plug disconnected from the mains, or when the appliance is dead.

During maintenance and repair work on parts which come into contact with cleaning products, and when replacing the bindings, the prescribed **protective clothing** (protective glasses, protective gloves, apron) must be worn because of the danger of irritation.

Only **original spare parts** must be used for repairs.

1 Informations générales

Ce manuel technique contient toutes les instructions concernant l'installation, la mise en marche, l'entretien et la réparation de l'appareil Multiline 1000 électro-pneumatique.

Les instructions de sécurité et les avertissements doivent toujours être observés !

L'étendue de notre garantie:

Le fabricant garantit la sécurité de fonctionnement, la fiabilité et la performance opérationnelle de l'appareil de dosage sous les conditions suivantes :

- Montage, raccordement, réglage, entretien et réparations sont effectués par un personnel autorisé et qualifié.
- L'appareil de dosage est utilisé conformément aux instructions du présent manuel technique.
- En cas de réparations, seules les **pièces de rechange d'origine** sont utilisées.

1.1 Instructions de sécurité

Effectuer travaux de réparations **uniquement** si fiche de contact est débranchée ou hors tension.

À cause des risques de lésion il est absolument nécessaire de porter le **vêtement protecteur** prescrit (lunettes de protection, gants de protection et tablier) chaque fois qu'il faut effectuer travaux d'entretien ou de réparation sur des pièces qui entrent en contact avec des substances dangereuses.

Pour les réparations, seules les **pièces de rechange d'origine** doivent être employées.

1.2 Hervorhebungen

In diesem Handbuch haben die Hervorhebungen **VORSICHT, ACHTUNG** und **HINWEIS** folgende Bedeutung:

VORSICHT:

Diese Überschrift wird benutzt, wenn ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Bedienungs-anweisungen, Arbeitsanweisungen, vorgeschriebenen Arbeitsabläufen und dergleichen zu Verletzungen oder Unfällen führen kann.

ACHTUNG:

Diese Überschrift wird benutzt, wenn ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Bedienungs-anweisungen, Arbeitsanweisungen, vorgeschriebenen Arbeitsabläufen und dergleichen zur Beschädigung des Gerätes führen kann.

HINWEIS:

Diese Überschrift wird benutzt, wenn auf eine Besonderheit aufmerksam gemacht werden soll.

1.2 Pointers

In this manual, the **CAUTION, ATTENTION** and **NOTE** pointers have the following meanings:

CAUTION:

This heading is used if imprecise or non-adherence to operating instructions, work instructions, prescribed work procedures and the like can lead to injury or accident.

ATTENTION:

This heading is used if imprecise or non-adherence to operating instructions, work instructions, prescribed work procedures and the like can lead to the device being damaged.

NOTE:

This heading is used if a special feature is being pointed out.

1.2 Avertissements

Dans le présent manuel les avertissements **PRECAUTION, ATTENTION** et **INDICATION** ont la signification suivante :

PRECAUTION :

Cet avertissement est donné si la non-observation partielle ou totale des instructions peut avoir pour conséquence blessure ou accident.

ATTENTION :

Cet avertissement est donné si la non-observation partielle ou totale des instructions peut avoir pour conséquence l'endommagement de l'appareil.

INDICATION :

Cet avertissement est employé pour attirer l'attention sur une caractéristique spéciale ou un point précis.

2 Aufbau des Gerätes (Abb. 2/1)

2 Structure of the unit (fig. 2/1)

2 Composants de l’appareil (fig. 2/1)

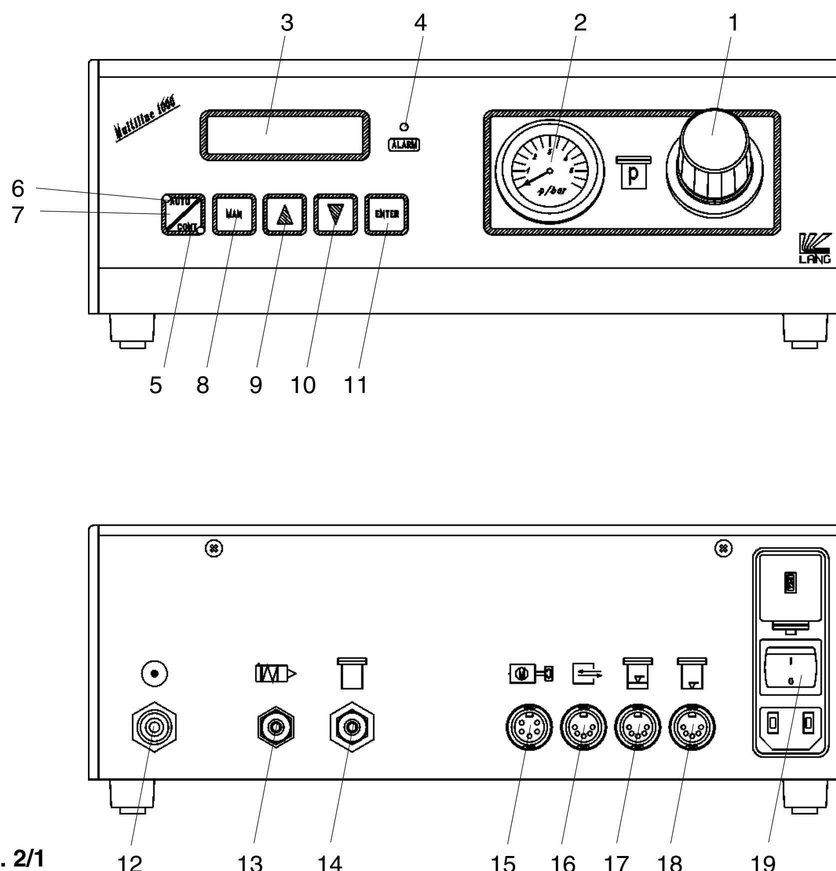


Abb. 2/1 fig. 2/1 fig. 2/1

1 Druckregler
2 Manometer
3 LC-Display
4 Anzeige „Alarm“ (rot)
5 Anzeige „Dauerbetrieb“ (grün)
6 Anzeige „Automatikbetrieb“ (grün)
7 Umschalttaste Dauer-Automatikbetrieb
8 Taste für Manuellbetrieb
9 Einstelltaste „up“
10 Einstelltaste „down“
11 Quittiertaste „ENTER“
12 Drucklufteingang
13 Ventil-Steuerdruck
14 Behälterdruck
15 Rotorspray-Anschluss
16 Startsignal-Anschluss
17 Reservemelde-Anschluss
18 Leermelde-Anschluss
19 Netzschalter mit Spannungswähleinsatz und Sicherung

1 Pressure adjustment control
2 Pressure gauge
3 LC display
4 “Alarm” display (red)
5 “Continuous operation” display (green)
6 “Automatic operation” display
7 Continuous/automatic operation change-over key
8 Manual operation key
9 Adjustment key “up”
10 Adjustment key “down”
11 Acknowledgement key „ENTER“
12 Compressed air input
13 Valve control pressure
14 Tank pressure
15 Rotor spray connection
16 Start signal connection
17 Reserve signal connection
18 Empty signal alarm connection
19 Mains switch with voltage selector and fuse

1 Pressostat
2 Manomètre
3 Affichage LC
4 Indication "Alarme“ (rouge)
5 Indication "Marche continue“ (vert)
6 Indication "Marche automatique“ (vert)
7 Commutateur marche continue - marche automatique
8 Touche pour opération manuelle
9 Touche de réglage "up“
10 Touche de réglage "down“
11 Touche de confirmation "ENTER“
12 Entrée d'air comprimé
13 Pression de commande par vanne
14 Pression dans le réservoir
15 Connexion tête de dépose rotative
16 Connexion signal de démarrage
17 Connexion niveau bas
18 Connexion réservoir vide
19 Commutateur principal avec sélecteur de tension et fusible

3 Funktionsbeschreibung

3.1 Funktionsbeschreibung

Das elektro-pneumatische Dosiergerät MULTILINE 1000 wird zum Auftrag von Einkomponenten-Cyanacrylat-Klebstoffen, von anaeroben Einkomponenten-Klebstoffen, sowie von Ölen mittels EP-Ventil oder Rotorspray verwendet.

Die produktberührenden Teile sind lösungsmittelneutral, so dass eine vorzeitige Polymerisation nicht erfolgen kann.

Für die Dosierung unterschiedlicher Viskositäten stehen 2 Version zur Verfügung:

- Dosierung niedrig- bis mittelviskose Produkte (5 - 2000 mPas)

  Material-Nr. 191530

- Dosierung hochviskoser und thixotropischer Produkte (1000 – 50000 mPas)

  Material-Nr. 191531

3 Functional description

3.1 Functional description

The electro-pneumatic metering unit MULTILINE 1000 is used for the application of single-component cyanoacrylate adhesives, anaerobic single-component adhesives as well as oils, using an electro-pneumatic valve or rotor spray.

The parts of the unit which come into contact with the product are solvent-neutral, so there is no possibility of premature polymerisation.

Two versions are available, depending on the viscosity of the substances to be applied:

- Application of low to medium viscosity products (5 - 2,000 mPa/s)

  material no. 191530

- Application of high-viscosity and thixotrope products (1,000 - 50,000 mPa/s)

  material no. 191531

3 Description fonctionnelle

3.1 Description fonctionnelle

L'appareil de dosage électro-pneumatique MULTILINE 1000 est utilisé pour appliquer à l'aide des vannes EP ou spray de roteur des colles à une composante à base de cyanacrylate, des colles anaérobies à une composante ainsi que des huiles.

Les pièces en contact avec le produit sont inertes aux solvents. Une polymérisation précoce ne peut donc pas se produire.

Pour doser des viscosités différentes 2 vérsions sont disponibles :

- Dosage des produits à viscosité basse jusqu'au moyenne (5 - 2000 mPas)

  no. du matériel 191530

- Dosage des produits thixotropes et à haute viscosité (1000 - 50000 mPas)

  no. du matériel 191531

3.2 Beschreibung der Anzeigen und Bedienelemente

3.2 Description of displays and operating controls

3.2 Description des affichages et des éléments de commande

Ausstattung ➔ Funktion	**Equipment ➔ Function**	**Equipement ➔ Fonction**
Druckregler ➔ Einstellung des Behälterdrucks	Pressure adjustment control ➔ Setting of tank pressure	Pressostat ➔ Réglage de la pression dans le réservoir
Manometer ➔ Anzeige des Behälterdrucks	Pressure gauge ➔ Display of tank pressure	Manomètre ➔ Indication de la pression dans le réservoir
Netzschalter mit Spannungswähleinsatz und Sicherung ➔ EIN/AUS Wahl der Netzspannung (230 V oder 115 V (siehe Kapitel 4.1.1)	Mains switch with voltage selection and fuse ➔ ON/OFF selection of mains voltage (230 V or 115 V) (see section 4.1.1)	Commutateur principal avec sélecteur de tension et fusible ➔ MARCHE/ARRET Sélection de la tension de réseau (230 V ou 115 V) (voir chapitre 4.1.1)
LED “Alarm” (rot) ➔ Blinkt, wenn eine Störung vorliegt oder die Leermeldung anspricht Genauere Anzeige im Display	LED “ALARM” (red) ➔ Flashes, if a fault is present or the empty signal has been activated. Further detail provided in display.	LED “Alarme” (rouge) ➔ Clignote en cas de perturbations ou si signal de réservoir vide est activé. Indication plus exacte sur l'affichage.
LED “AUTO” (grün) ➔ Das Gerät befindet sich im Automatikbetrieb	LED “AUTO” (green) ➔ Device is in automatic mode.	LED “AUTO” (vert) ➔ L'appareil se trouve en marche automatique.
LED "CONT" (grün) ➔ Das Gerät befindet sich im Dauerbetrieb	LED “CONT” (green) ➔ Device is in continuous mode.	LED "CONT" (vert) ➔ L'appareil se trouve en marche continue.
Taste "AUTO / CONT" ➔ Das Betätigen dieser Taste bewirkt eine Umschaltung zwischen Automatik und Dauerbetrieb. Die entsprechend zugehörige LED leuchtet auf.	“AUTO/CONT” key ➔ This key is used to switch between automatic and continuous modes. The relevant LED lights up.	Touche "AUTO/CONT" ➔ En actionnant cette touche, on peut changer de la marche automatique à la marche continue. La LED respective clignote.
Taste "MAN" ➔ Durch Drücken der Taste MAN wird der manuelle Betrieb aktiviert.	“MAN” key ➔ Manual mode is activated by pressing the “MAN” key.	Touche "MAN" ➔ En appuyant sur la touche MAN la marche manuelle est activée.
Tasten “up” und “down” ➔ Diese Tasten dienen zur Verstellung der Dosierzeit bzw. zur Einstellung der Parameter	“Up” and “down” keys ➔ Used to adjust application time or set parameters.	Touches “up” et “down” ➔ Ces touches servent à régler le temps de dosage et à ajuster les paramètres.
Taste "ENTER" ➔ Diese Taste dient der Bestätigung eingestellter Parameter oder zum Abbruch der Dosierung	“ENTER” key ➔ Used to confirm parameters set or to interrupt application.	Touche “ENTER” ➔ Cette touche sert à confirmer les paramètres ajustés ou à interrompre le processus de dosage.

3.3 Beschreibung des Programmablaufs

Beim Einschalten der Netzspannung wird durch die Steuerlogik der zuletzt eingestellte Zustand im Gerät hergestellt (Automatik- oder Dauerbetrieb). Das Steuergerät verbleibt in diesem Zustand bis ein externer oder manueller Startimpuls die Dosierung startet.

3.3 Description of programme sequence

When the mains voltage is switched on, the control logic restores the status last set in the unit (automatic or continuous operation). The control unit retains this status until an external or manual start pulse starts the metering.

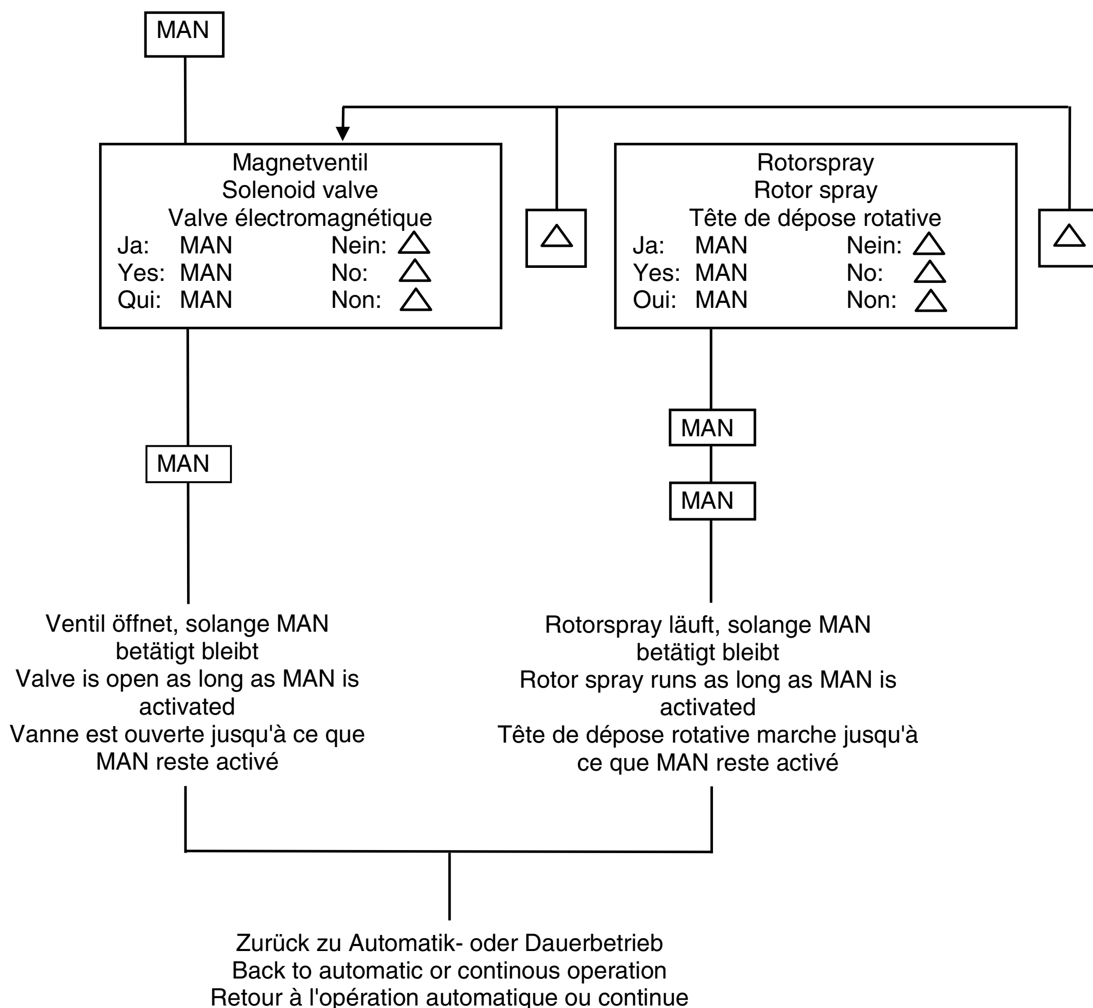
3.3 Description du déroulement du programme

En mettant en marche la tension du réseau, la logique de contrôle établit l'état ajusté préalablement (marche automatique ou continue). Le dispositif de contrôle demeure à cet état jusqu'à ce qu'une impulsion de démarrage externe ou manuelle met en marche le dosage.

3.3.1 Manueller Betrieb

3.3.1 Manual operation

3.3.1 Opération manuelle



3.3.2 Automatikbetrieb (LED "AUTO" leuchtet)

xx.xx sek. Dosierung fertig

Bei Eingang eines externen Startimpulses erfolgt die Dosierung, d. h. das Ventil öffnet und der Rotorspray läuft

xx.xx sek. Dosierung aktiv

Zeit wird nach unten gezählt

Nach Ablauf der Dosierzeit schließt das Ventil. Der Rotorspray läuft nach (siehe voreingestellte Nachlaufzeit).

Nach Ablauf der Nachlaufzeit erfolgt die Fertigmeldung nach außen.

xx.xx sek. Dosierung fertig

HINWEIS:

Die Dosierung kann durch Drücken der Taste "ENTER" abgebrochen werden.

3.3.2 Automatic operation (LED “AUTO” lit up)

xx.xx sec. application completed

On reception of an external start pulse, application takes place, ie the valve opens and the rotor spray comes into operation.

xx.xx sec. application active

Time counted downwards

At the end of the application period the valve closes. The rotor spray continues to operate (see pre-set run-on time).

At the end of the run-on time the “completed” message is displayed externally.

xx.xx sec. application completed

NOTE:

Application can be interrupted by pressing the “ENTER” key.

3.3.2 Opération manuelle (LED "AUTO" brille)

xx.xx sec. dosage terminé

Le dosage a lieu quand une impulsion de démarrage est lancée, c.à.d. que la vanne s'ouvre et la tête de dépose rotative marche.

xx.xx sec. dosage activé

Le temps est compté à rebours

Après l’écoulement du temps de dosage, la vanne se ferme. La tête de dépose rotative continue à opérer (voire temps de poursuite d’opération préajusté).

Après l’écoulement de ce temps l’achèvement du processus est indiqué vers l’éxterieur.

xx.xx sec. dosage terminé

INDICATION :

On peut arrêter le dosage en poussant la touche "ENTER".

Verstellung der Dosierzeit:

Durch Drücken der Taste „up“ oder „down“ wird das Verstellen der Dosierzeit aktiviert und die erste Stelle der Dosierzeit blinkt. Mit Hilfe der Tasten „up“ oder „down“ kann nun der gewünschte Wert eingestellt werden. Durch Drücken der Taste ENTER wird auf die nächste Stelle weitergeschaltet. Nach dem Einstellen der letzten Stelle wird durch Drücken der Taste ENTER der Wert bestätigt und das Gerät ist wieder betriebsbereit.

Changing the application time:

The “up“ and „down“ keys can be used to alter the application time, and the first digit of the application time flashes. Key „up“ or key “down“ can now be used to set the required value. Press the ENTER key to move to the next digit. After the last digit has been set use ENTER to confirm the value. The unit is now again ready to operate.

Ajustage du temps de dosage :

En appuyant sur la touche “up“ ou “down“, l’ajustage du dosage est activé et le premier champ du temps de dosage clignote. Ainsi, la valeur souhaité peut être ajustée à l’aide des touches “up“ ou “down“. En appuyant sur la touche ENTER, on procède au prochain champ. Après avoir ajusté le dernier champ, la valeur est confirmée en appuyant sur la touche ENTER. L’appareil est de nouveau prêt à opérer.

HINWEIS:

Während dem Verstellen der Dosierzeit wird die Dosierung durch extern eingehende Signale nicht gestartet.

NOTE:

During the alteration of the application time the application operation will not be activated by externally received signals.

INDICATION :

Pendant l’ajustage du temps de dosage le dosage n’est pas activé à travers des signaux entrant extérieurement.

HINWEIS:

Die Nachlaufzeit für den Rotorspray wird hierdurch nicht verändert.

NOTE:

The run-on time for the rotor spray is not affected by this procedure.

INDICATION :

La durée après-coulant pour la tête de dépose rotative n’est pas modifié par ce processus.

3.3.3 Dauerbetrieb (LED "CONT" leuchtet)

```
00.00 sek.
Dosierung        fertig
```

Bei Eingang eines externen Startimpulses erfolgt die Dosierung, d. h. das Ventil öffnet und der Rotorspray läuft.

Die Dosierung ist aktiv, solange das Startsignal anliegt.

```
xx.xx sek.
Dosierung        aktiv
```

Die Zeit wird nach oben gezählt

3.3.3 Continuous operation (LED “CONT” lights up)

```
00.00 sec.
application      completed
```

On receipt of an external start pulse, application takes place, i.e. the valve opens and the rotor spray comes into operation.

Application remains active for such time as the start signal is present.

```
xx.xx sek.
application      active
```

Time counted upwards

3.3.3 Marche continue (LED "CONT" brille)

```
00.00 sec.
dosage        terminé
```

Le dosage est activé à l’entrée d’une impulsion externe de démarrage, c.à.d. la vanne s’ouvre et la tête de dépose rotative marche.

Le dosage reste activé pendant que le signal de démarrage est activé.

```
xx.xx sec.
dosage        activé
```

Le temps est compté vers le haut

Fällt das Startsignal ab, schließt das Ventil und der Rotorspray läuft nach (siehe voreingestellte Nachlaufzeit).

Nach Ablauf der Nachlaufzeit erfolgt die Fertigmeldung nach außen

When the start signal is no longer present, the valve closes and the rotor spray runs on (see pre-set run-on time).

At the end of the run-on time the "completed" message is displayed externally.

Si le signal n'est plus présent, la vanne se ferme et la tête de dépose rotative continue à opérer (voir durée après-coulant préajustée).

Après l'écoulement de ce temps, l'achèvement du processus est indiqué vers l'éxterieur.

xx.xx sek.
Dosierung fertig

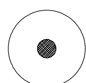
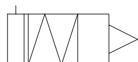
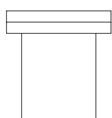
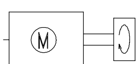
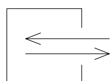
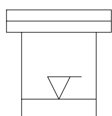
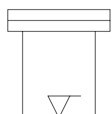
xx.xx sec.
application completed

xx.xx sec.
dosage terminé

3.4 Symbolerklärung

3.4 Description of symbols

3.4 Explication des symboles

Symbol	Deutsch	English	Français
	Drucklufteingang	Compressed air input	Entrée d'air comprimé
	EP-Ventil-Steuerung	EP valve control	Commande à vanne EP
	Druckbehälter	Pressure tank	Réservoir sous pression
	Rotorspray-Steuerung	Rotor spray control	Commande tête de dépose rotative
	Startsignaleingang / Fertigmeldeausgang Alarmausgang	Start signal input/"completed" message output Alarm output	Entrée signal de démarrage/ Sortie indication processus achevé, sortie alarme
	Reservemeldeeingang	Reserve signal input	Entrée indication du niveau bas
	Leermeldeeingang	Empty signal input	Entrée indication réservoir vide

4 Einstellung der Parameter (siehe Ablaufplan)

Die Einstellung des Dosiergerätes erfolgt im Parametriermodus. Um dorthin zu gelangen muß man die Tasten „up“ und ENTER für 5 sek. gedrückt halten.

Folgende Einstellungen können vorgenommen werden:

- die Sprache: deutsch, englisch oder französisch
- die Rotorspraydrehzahl: 6 000 1/min oder 9 000 1/min.
- die Rotorspraynachlaufzeit: 0,00 bis 99,99 sek. in Schritten von 0,01 sek.

Das Einstellen der Parameter erfolgt durch Drücken der Taste „up“ (Nein) oder ENTER (JA). Die Nachlaufzeit kann mit Hilfe der Taste „up“ und „down“ stellenweise verändert werden (siehe Verstellung der Dosierzeit Kapitel 3.3.2). Anschließend muß diese mit der Taste ENTER quittiert werden, um zurück in den Betriebsmodus zu gelangen (siehe Ablaufplan.

4 Parameter settings (see flow diagram)

The unit is set in the “parameter assignment” mode. To get there, press the „up“ and the ENTER keys simultaneously for 5 seconds.

The following settings can be input:

- language: German, English or French
- rpm of the rotor spray: 6,000 or 9,000 rpm
- rotor spray run-on time: 00.00 to 99.99 sec, in steps of 0.01 sec.

The parameter assignments are set by pressing the „up“ key (No) or ENTER (YES). The run-on time can be adjusted, digit by digit, using the and „up“ and „down“ keys (see section on adjusting application time, section 3.3.2). Confirm by pressing the ENTER key, to get back to the operating mode (see flow diagram).

4 Ajustage des paramètres (voir organigramme)

Le réglage de l’appareil de dosage s’effectue dans le mode de paramètres. Pour y parvenir, il faut appuyer sur la touche “up“ et ENTER pendant 5 sec.

On peut effectuer les réglages suivants :

- la langue : allemand, anglais ou français
- le régime de la tête de dépose rotative : 6 000 1/min ou 9 000 1/min.
- la durée après-coulant de la tête de dépose rotative : 0,00 à 99,99 sec. à l’intervalle de 0,01 sec.

Le réglage des paramètres s’effectue en appuyant sur la touche “up“ (non) ou ENTER (oui). La durée après-coulant peut être modifiée champ par champ à l’aide des touches “up“ et “down“ (voir ajustage du temps de dosage, chapitre 3.3.2), Confirmer ensuite avec ENTER pour revenir au mode d’opération (voir organigramme).

4.1 Ablaufplan

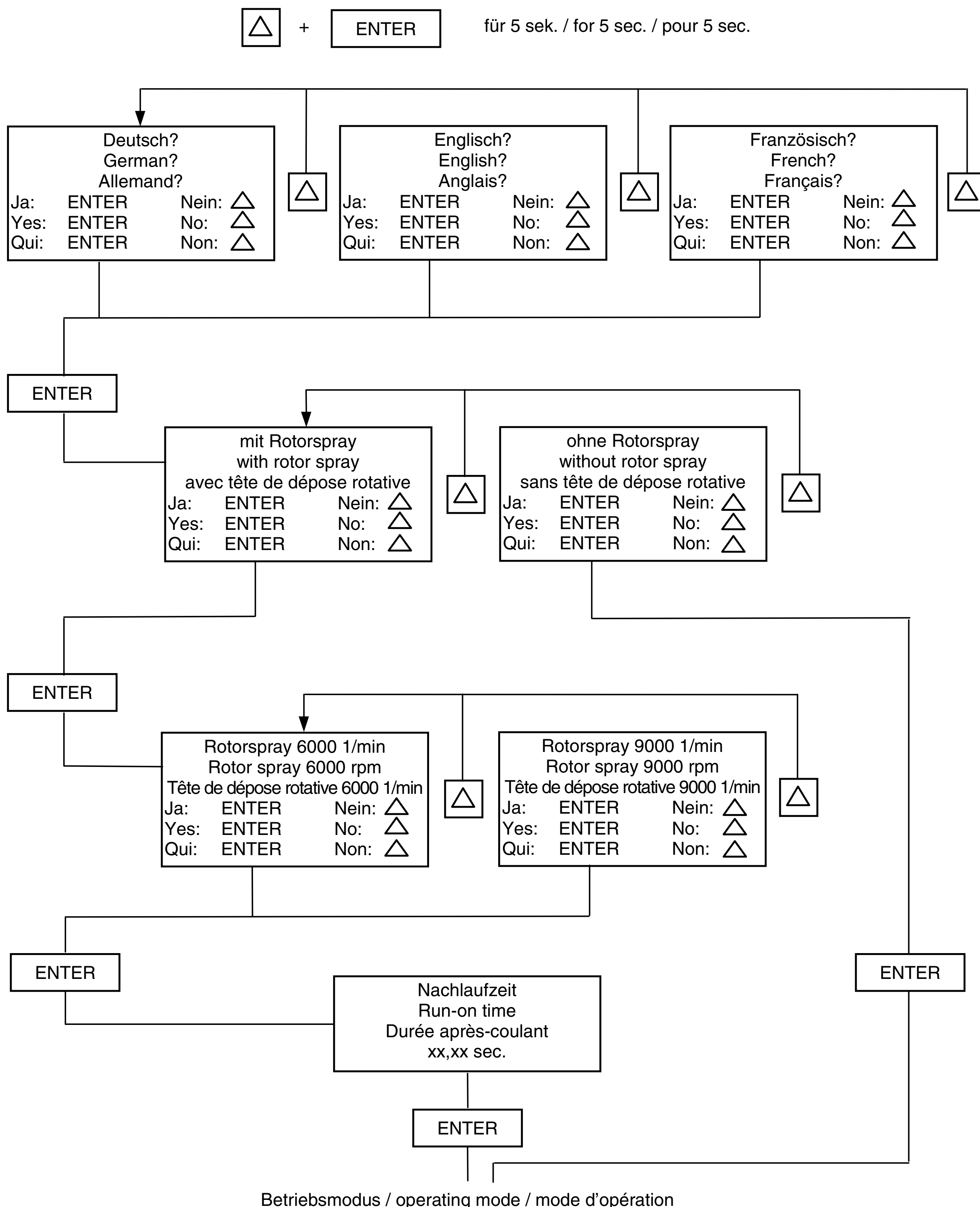
Parametrierung des
MULTILINE 1000

4.1 Flow diagram

Parameter assignment of
MULTILINE 1000

4.1 Organigramme

Paramétrage de l'appareil
MULTILINE 1000



5 Installation und Inbetriebnahme

5 Installation and start-up

5 Installation et mise en service

5.1 Elektrischer Anschluss

5.1 Electrical connections

5.1 Connexion électrique

5.1.1 Einstellen der Netzspannung (Abb. 5/1)

Das Gerät ist auf 230 V Netzspannung voreingestellt.

ACHTUNG:

Liegt 115 V Netzspannung vor, so muss der Spannungswähleinsatz (1) um 180° gedreht und die Sicherung (2) gegen die beiliegende 115 V-Sicherung (250 mA) ausgetauscht werden.

5.1.1 Setting the mains voltage (fig. 5/1)

The device has been pre-set to 230 V mains voltage.

CAUTION:

If the mains voltage is 115 V, rotate the voltage selector (1) by 180 degrees and replace the fuse (2) with the 115 V (250 mA) fuse included in the package.

5.1.1 Ajustage de la tension de réseau (fig. 5/1)

L'appareil est préajusté à 230 V tension de réseau.

ATTENTION :

En cas de 115 V de tension de réseau, le sélecteur de tension (1) doit être tourné de 180° et le fusible (2) remplacé par le fusible 115 V (250 mA) qui est joint.

1 Spannungswähleinsatz
2 Sicherung

1 Voltage selector
2 Fuse

1 Sélecteur de tension
2 Fusible

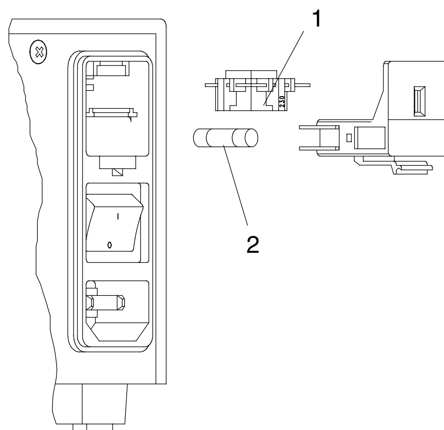


Abb. 5/1 fig. 5/1 fig. 5/1

5.1.2 Anschluss des Startsignalkabels (Abb. 5/2)

Bei der Verwendung eines Fußschalters als Startsignalgeber sind die Kabel bereits mit den entsprechenden Steckern vorkonfektioniert. Bei Anschluß an eine Steuerung muss der Stecker kundenseitig konfektioniert werden.

Anschlussstecker kabelseitig

5.1.2 Connecting the start signal cable (fig. 5/2)

In cases where a foot switch is used as the start signal transmitter, the cables are already supplied with the appropriate plugs. If connection to a control system is required, the customer will have to put the plugs together.

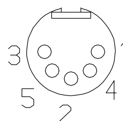
Connection plug, seen from cable side

5.1.2 Brancher le câble du signal de démarrage (fig. 5/2)

En cas d'utilisation d'un interrupteur à pédale pour le démarrage, les câbles avec les fiches appropriées sont déjà confectionnés. Si la connexion à un système de commande est souhaité, la fiche doit être confectionnée par le client.

Fiche de connexion, vue du côté des câbles.

Startsignalgeber (max. 24 V / 5 mA)
Start signal transmitter (max. 24 V / 5 mA)
Poste transmetteur du signal
de démarrage (max. 24 V / 5 mA)



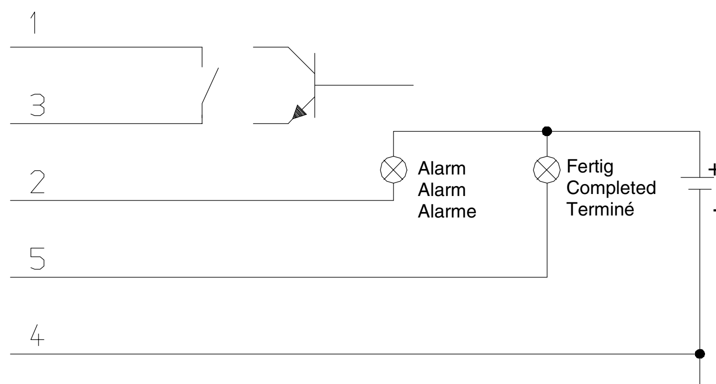


Abb. 5/2 fig. 5/2 fig. 5/2

1	Startsignal
2	Alarmausgang (max. 24 V AC/DC / 2 A)
3	GND (zu Startsignal)
4	Common (gemeinsamer Anschluß zu Alarmausgang und Fertigmeldung)
5	Fertigmeldung (max. 24 V AC/DC / 50 mA)

1	Start signal
2	Alarm output (max. 24 V AC/DC/2A)
3	EARTH (for start signal)
4	Common (common connection to alarm output and “completed” message)
5	“Completed” message (max. 24 V AC/DC/50mA)

1	Signal de démarrage
3	Sortie de l'alarme (max. 24 V AC/DC / 2 A)
3	Masse (pour signal de démarrage)
4	Common (connexion commune à la sortie d'alarme et indication de l'achèvement du processus)
5	Indication achèvement du processus (max. 24V AC/DC / 50mA)

5.2 Einstellung des Displaykontrastes

Der Displaykontrast kann mit Hilfe eines Schraubendrehers durch eine Bohrung im Gehäuseboden verändert werden.

5.2 Setting of display contrast

The display contrast can be changed by inserting a screw-driver in a hole in the housing base, and turning.

5.2 Regler contraste de l'affichage

Le réglage du contraste de l'affichage s'effectue à l'aide d'un tournevis et un forage au fond du boîtier.

5.3 Druckluftanschluss

HINWEIS:

Der erforderliche Ventilsteuerdruck muss mindestens 5 bar betragen.

HINWEIS:

Die Druckluft muss frei von Feuchtigkeit und Öl sein, da sonst die Eigenschaften der Klebstoffe stark verändert werden können.

5.3 Compressed air connection

NOTE:

The required valve control pressure must be at least 5 bar.

NOTE:

The compressed air must be free of moisture and oil, otherwise the features of the glues would be significantly modified.

5.3 Connexion air comprimé

INDICATION :

La pression de commande par vanne requise doit être de 5 bar au minimum.

INDICATION :

L'air comprimé ne doit pas contenir substances humides ou huile, parce que cela risquerait de changer considérablement les caractéristiques des colles.

5.4 Inbetriebnahme

Die Vorratsflasche wird in den Druckbehälter eingestellt. Anschließend wird der Deckel aufgesetzt und mit den Verschlussschrauben verschraubt, wobei zu beachten ist, dass das Steigrohr bis auf den Flaschenboden reicht. Das Dosiergerät kann jetzt mit dem Druckluftnetz verbunden werden.

Mit dem Behälterdruckregler wird der für die Produktförderung benötigte Druck eingestellt. Die Höhe des Druckes ist abhängig von der Viskosität des Produktes.

Richtwerte:

Viskosität bis 150 mPa.s (cp):
0,2 bar

Viskosität bis 2 000 mPa.s (cp):
0,2 - 0,8 bar

Bei der erstmaligen Beschickung des Dosiergerätes ist zu berücksichtigen, dass das Produkt blasenfrei bis zur Dosierspitze gelangt. Aus diesem Grund muß das Dosierventil **senkrecht nach oben** gehalten werden, während gleichzeitg der Taster "MAN" oder der Fußschalter (im Dauerbetrieb) betätigt wird.

Sobald das Produkt aus der Spitze austritt, noch ca. 1 cm³ Klebstoff fördern.

Zur Tropfenabgabe wird das Dosiergerät auf Automatikbetrieb umgestellt und durch Änderung der Dosierzeit die Tropfengröße eingestellt.

5.4 Start-up

Put the reservoir bottle into the pressure tank. Put on the cover and screw up using the locking screws, ensuring that the riser pipe reaches up to the bottom of the bottle. The metering unit can now be connected with the compressed air network.

Use the tank pressure regulator to set the pressure required for the delivery of the metering medium. The pressure depends on the viscosity of the metering medium.

Guideline values:

Viscosities of up to 150 mPa/s (cp)
0.2 bar

Viscosities of up to 2,000 mPa/s (cp)
0.2-0.8 bar

When the unit is being filled for the first time, make sure that the metering medium reaches the application tip without forming any bubbles. Therefore the metering valve must be held **vertically upwards**, while the “MAN” switch or the foot switch (in continuous operating mode) is simultaneously operated.

As soon as the metering medium emerges from the tip, feed a further quantity of approx. 1 cm^3 glue.

For “drip” discharge, change the applicator unit over to the automatic operating mode and set the drop size by changing the application time.

5.4 Mise en service

La bouteille de réserve est placée dans le réservoir sous pression. Le couvercle est posé ensuite et il est vissé avec des vises de fermeture. Considérer que la tube de refoulement s’étend jusqu’au cul de la bouteille. Maintenant l’appareil de dosage peut être lié au réseau d’air comprimé.

La pression requise pour le refoulement de l'agent de dosage est à contrôler avec le régulateur de pression dans le réservoir. La hauteur manométrique dépend de la viscosité de l'agent de dosage.

Données de référence :

Viscosité jusqu’à 150 mPa.s (cp) :
0,2 bar

Viscosité jusqu’à 2 000 mPa.s (cp) :
0,2 - 0,8 bar

Lors du premier chargement de l’appareil, il faut faire attention à ce que l'agent de dosage soit sans bulles et atteigne le bec de dosage. Pour cette raison, la vanne de dosage doit être tenue **verticalement vers le haut** pendant que la touche "MAN" et l’interrupteur à pédale (en marche continue) sont actionnés simultanément.

Débiter encore env. 1 cm³ l'agent de dosage dès qu’il déborde du bec.

Pour dégager des gouttes, l’appareil de dosage est mis sur marche automatique et la grandeur de volume de gouttes est réglé en changeant le temps de dosage.

6 Wartungssarbeiten

6.1 Wechsel der Auftragsspitze

Die Auftragsspitze muss immer am Dosierventil bleiben. Beim Spitzenwechsel den Dosierkopf **mit der Spitze nach oben** halten, die Spitze abziehen und eine neue Spitze aufsetzen. Die neue Spitze ist durch kurze Impulsgabe am Gerät sofort wieder zu befüllen.

6.2 Nachfüllen des Produktes

Um Störungen des Dosiergerätes durch Luftblasen im Leitungssystem zu verhindern, ist das Dosiergerät MULTILINE 1000 mit einer Leermeldeeinrichtung und einer Reservemeldung ausgestattet. Bei Erreichen der kritischen Mindestmenge im Druckbehälter wird durch ein Signal angezeigt, dass das Produkt nachgefüllt werden muß. Hierfür ist der Druckbehälter mittels des Druckregelventils zu entlüften, der Deckel abzuschrauben und die neue Flasche einzusetzen, bzw. der Kunststoffeinsatz nachzufüllen. Beim Aufsetzen des Deckels ist darauf zu achten, dass der Rundschnurring sauber in der dafür vorgesehen Nut liegt.

6.3 Eindickung des Produktes

Sollte trotz vorschriftsmäßiger Bedienung des Gerätes eine Eindickung des Produktes auftreten, ist bei kontinuierlicher Förderung und Erhöhung des statischen Druckes der Dosierkopf von polymerisiertem Klebstoff zu befreien.

ACHTUNG:

Dosierkopf keinesfalls demontieren.

6. Maintenance procedures

6.1 Changing the application tip

The application tip must remain on the metering valve at all times. When changing the tip, hold the applicator head **with the tip facing up**, pull the tip off and replace with a new tip. The new tip should then be filled by the transmission of short pulses to the unit.

6.2 Refilling the metering medium

To prevent any malfunctions as a result of air bubbles in the ducting system, the MULTILINE 1000 applicator unit is fitted with an empty signal device and a reserve signal. When the critical minimum quantity in the pressure tank has been reached, a signal is displayed, indicating that a refilling of the metering medium is necessary. To do this, use the pressure control valve to vent the pressure tank, screw off the cover and insert the new bottle, or refill the plastic insert. When putting on the cover make sure that the toroidal sealing ring is seated neatly in the groove provided.

6.3 Thickening the metering medium

Should the metering medium start to thicken, even though the unit is being used properly, the applicator head is to be freed from polymerised glue by continuously applying and increasing the static pressure.

ATTENTION:

Do not remove the applicator head under any circumstances.

6 Travaux d'entretien

6.1 Changer le bec de dosage

Le bec doit toujours rester sur la vanne de dosage. Si le bec est remplacé, il faut tenir la tête de dosage ensemble avec **le bec vers le haut**, enlever le bec et remplacer par un nouveau. Le bec est à remplir immédiatement par brève impulsion à l'appareil.

6.2 Remplissage de l'agent de dosage

Pour éviter toute perturbation dans l'appareil qui résulte des bulles d'air dans les conduites, l'appareil de dosage MULTILINE 1000 est équipé des dispositifs d'indication de réservoir vide ou de niveau bas. Dès qu'une quantité minimale critique est atteinte dans le réservoir sous pression, un signal indique qu'il faut remplir l'agent de dosage. Cela signifie qu'il est nécessaire de purger le réservoir sous pression à l'aide du pressostat, dévisser le couvercle, placer une nouvelle bouteille ou remplacer l'insertion plastique. En mettant le couvercle, il faut faire attention à ce que la bague d'étanchéité soit placée dans la rainure prévue.

6.3 Epaissir l'agent de dosage

Si malgré une utilisation correcte de l'appareil l'agent de dosage épaisse, la colle polymérisée doit être enlevée de la tête de dosage en cas de refoulement continue et d' augmentation de la pression statique.

ATTENTION :

Ne démonter dans aucun cas la tête de dosage .

6.4 Öffnen des Gerätes

VORSICHT:

Netzstecker abziehen!

Zum Öffnen des Gerätes sind an der Rückwand beide Senkkopfschrauben zu entfernen. Anschließend wird das Gerät umgedreht und mit den Füßen nach oben auf den Tisch gelegt. Auch die unteren Senkkopfschrauben werden entfernt. Rechte und linke Gehäusewände vorsichtig nach außen biegen und Gehäuseunterteil vom Gehäuseoberteil ca. 10 cm trennen.

ACHTUNG:

Gehäuseunterteil kann erst nach Abziehen der Flachsteckerverbindung (Platine) nach hinten geklappt werden.

6.4 Opening the unit

CAUTION:

Withdraw the mains plug!

To open the unit, remove both countersunk-head screws on the rear wall. Turn the unit upside down and put it on the table with the feet facing upwards. Remove also the lower coutersunk-head screws. Bend the right and the left housing wall carefully to the outside and separate the bottom part of the housing from the upper part of the housing by approx. 10 cm.

ATTENTION:

The bottom part of the housing can not be fold backwards until the flat plug connection (PCB) has been taken off.

6.4 Ouvrir l'appareil

ATTENTION :

Débrancher la fiche de contact !

Pour ouvrir l'appareil, il faut enlever les deux boulons à tête fraisée au panneau arrière de l'appareil. L'appareil est tourné ensuite et placé sur une table, les pieds montrant vers le haut. Enlever aussi les boulons à tête fraisée de dessous. Plier avec circonspection le panneau droite et gauche vers l'extérieur et séparer le dessous du boîtier de la partie supérieure d'env. 10 cm.

ATTENTION :

Le dessous du boîtier ne peut être plié vers l'arrière qu'après avoir enlevé la connexion de la fiche plate (platine).

7 Kleine Pannenhilfe

7 Tips for dealing with faults which might occur

7 Dépannage rapide

Störung **mögliche Ursache** **➔ Behebung**	**Fault** **Possible cause** **➔ Rectification**	**Malfonctionnement** **Cause** **➔ Remède**
Gerät arbeitet nicht – falsche Netzspannung ➔ Einstellung des Dosiergerätes überprüfen (siehe Kapitel 5.1.1) – Sicherung defekt ➔ Sicherung austauschen	Unit does not function – Wrong mains voltage ➔ Check the applicator adjustment (see section 5.1.1) – Defective fuse ➔ Replace fuse	Appareil ne marche pas – Tension de réseau n'est pas correct ➔ Vérifier réglage de l'appareil de dosage (voir chapitre 5.1.1) – Fusible défectueux ➔ Remplacer fusible
„Gebinde Reserve" leuchtet im Display auf – Reservemeldung aktiv ➔ Gebinde auffüllen (Gerät ist auch ohne Nachfüllung noch betriebs-bereit, siehe Kapitel 6.2)	"Container reserve" lights up in display – Reserve signal active ➔ Fill container (the unit is ready for operation even if it is not refilled (see section 6.2)	"Niveau bas dans le réservoir" apparaît sur l'affichage – Signal de niveau bas est activé ➔ Remplir réservoir (appareil fonctionne aussi s'il n'est pas rempli, voir chapitre 6.2)
„Gebinde leer" leuchtet im Display auf und rote LED blinkt – Vorratsgebinde ist leer ➔ Produkt auffüllen (siehe Kapitel 6.2) – abgezogenes oder defektes Kabel, obwohl Gebinde voll ➔ Leermeldekabel anstecken oder austauschen	"Container empty" lights up in display and red LED flashes – Supply container is empty ➔ Refill product (see section 6.2) – Cable has been pulled out or is defective although container is full ➔ Connect or replace empty signal cable	"Réservoir vide" apparaît sur l'affichage et LED rouge clignote – Réservoir de stockage est vide ➔ Remplir produit (voir chapitre 6.2) – Câble débranché ou défectueux, même si réservoir est plein ➔ Brancher ou remplacer câble de réservoir vide
„Alarm" und „Rotorspray" leuchtet im Display auf und rote LED blinkt – Rotorspray nicht angeschlossen, aber im Parametriermodus aktiv ➔ Rotorspray anschließen oder Rotorspray in Parametriermodus inaktiv setzen (siehe Kapitel 4) – Rotorspray-Anschlusskabel defekt ➔ Anschlusskabel austauschen – Rotorspray defekt ➔ Rotorspray austauschen	"Alarm" and "Rotorspray" light up in display and red LED flashes – Rotor spray not connected but active in parameter mode ➔ Connect rotor spray or make rotor spray inactive in parameter mode (see section 4) – Rotor spray connection cable defective ➔ Replace connection cable – Rotor spray defective ➔ Replace rotor spray	"Alarme" ou "Tête de dépose rotative" apparaît sur l'affichage et LED rouge clignote – Tête de dépose rotative n'est pas connectée, mais mode de paramétrage est activé ➔ Connecter tête de dépose rotative ou désactivé tête de dépose rotative dans mode de paramétrage (voir chapitre 4) – Câble de connexion pour tête de dépose rotative défectueux ➔ Remplacer câble de connexion – Tête de dépose rotative défectueuse ➔ Remplacer tête de dépose rotative
„Alarm" und „Magnetventil" leuchtet im Display auf und rote LED blinkt – Anschlusskabel zum Magnetventil defekt ➔ Anschlusskabel austauschen – Magnetventil defekt ➔ Magnetventil austauschen	"Alarm" and "Solenoid valve" light up in display and red LED flashes – Connection cable to solenoid valve defective ➔ Replace connection cable – Solenoid valve defective ➔ Replace solenoid valve	"Alarme" et "Valve électromagnétique" apparaît sur l'affichage et LED rouge clignote – Câble de connexion pour valve électro-magnétique défectueux ➔ Remplacer câble de connexion – Valve électromagnétique ➔ Remplacer valve électromagnétique

1. Nach der Beseitigung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste ENTER quittiert werden.
2. Nach der Beseitigung der Störungsursache ist das Dosiergerät wieder betriebsbereit.

1. When the cause of the problem has been removed, press ENTER to acknowledge the fault.
2. When the cause of the problem has been removed the applicator is ready to work again.

1. Après avoir remédié aux malfonctionnements, confirmer les perturbations avec la touche ENTER.
2. Après l'élimination des causes, l'appareil est de nouveau prêt à fonctionner.

8 Technische Daten | 8 Technical data | 8 Données techniques

Versorgungsspannung	Power supply	Alimentation électrique	230 V AC / 50 Hz/60 Hz 115 V AC / 50 Hz/60 Hz
Leistung (W)	Capacity (W)	Capacité (W)	25
Schutzklasse	Protective class	Classe de protection	II
Interne Absicherung	Internal fuse protection	Protection interne	Feinsicherung 5 x 20 mm Fine-wire fuse 5 x 20 mm Fusible en fil fin 5 x 20 mm 125 mA für / for / pour 230 V 250 mA für / for / pour 115 V
Schutzart Gehäuse	Safety type (casing)	Genre de protection	IP 32
Dosierzeiteinstellung	Applicator time setting	Réglage du temps de dosage	0,01 - 99,99 sec In Schritten von 0,01 sek. in steps of 0.01 secs a l'intervalle de 0,01 sec.
Rotorspray-Nachlaufzeit	Rotor spray - running-down time	Durée après-coulant de la tête de dépose rotative	0,00 - 99,99 sec In Schritten von 0,01 sek. in steps of 0.01 secs a l'intervalle de 0,01 sec.
Rotorspray-Drehzahl (1/min)	Rotor spray rotational speed (rpm)	Régime de la tête de dépose rotative (1/min)	6 000 oder / or / ou 9 000
Druckluftversorgung (bar)*	Compressed air supply (bar)*	Alimentation air comprimé (bar)*	5 – 7,5
Produktdruckbereich (bar)	Product pressure range (bar)	Domaine pression de produit (bar)	0 - 1,6 / 0 - 3,8
Rotorspray-Spannungs-signal (V / 1/min)	Rotor spray voltage signal (V / rpm)	Signal de pression de la tête de dépose rotative (V/1/min)	0,56 / 1 000
Startsignal	Start signal	Signal de démarrage	Potentialfreier Kontakt oder Transistor Floating contact or transistor Contact sans potentiel ou transistor (max. 24 V / 5mA)
Reservemeldung	Reserve signal	Signal de niveau bas	Kapazitivtaster mit Schließer-Funktion pnp Capacitive key with make contact function pnp Palpeur capacitif avec contact de travail pnp

*Druckluft muss sauber, trocken und ölfrei sein. Ein Über- / Unterschreiten des Eingangsdrucks kann die Funktion beeinträchtigen.

*Compressed air must be clean, dry and oil-free. Exceeding or underflow of the supply pressure can impair the function.

*L'air comprimé doit être propre, sec et sans trace d'huile. Un dépassement ou une insuffisance de la pression d'entrée peuvent entraver le fonctionnement.

Leermeldung	Empty signal	Signal de réservoir vide	Kapazitivtaster mit Schließer-Funktion pnp Capacitive key with make contact function pnp Palpeur capacitif avec contact de travail pnp
Rotorspray-Steuerung	Rotor spray control	Commande tête de dépose rotative	24 V DC / 6 W; Pulsweitenmodulation Pulse-width modulation Modulation d'impulsions en largeur
Sammelstörmeldung	Collective fault indication	Avis de perturbation collectif	Potentialfrei Floating Sans potentiel max. 24 V AC/DC / 2 A
Fertigmeldung	"Completed" indication	Avis de processus terminé	Potentialfrei Floating Sans potentiel max. 24 V AC/DC / 50mA
Abmessungen (BxHxT)	Dimensions (w x h x d)	Dimensions (l x h x p)	300 x 114 x 200 mm
Gehäusematerial	Housing material	Matériel du boîtier	Polystyrol mit Acryllack lackiert Polystyrene; varnished with acrylic paint Laqué à la peinture acrylique
Gewicht (kg)	Weight (kg)	Poids (kg)	2,7